

Zwei Nachweise von Fortpflanzungsgesellschaften der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) und zur Quartiernutzung weiblicher und männlicher Individuen im deutsch-polnischen Nationalpark „Unteres Odertal“

Von JÖRN HORN, Schwedt (Oder)

Mit 18 Abbildungen und einer Fotogalerie

Abstract

Two findings of reproductive colonies of the Pond bat (*Myotis dasycneme*) and informations on the use of roosts of females and males in the german-polish National Park „Lower Oder valley“

In 2012 altogether 15 pond bats (*Myotis dasycneme*) were found in the National Park “Lower Oder valley”. These were adult males and females as well as juveniles of both sexes. Two tree roosts were used by several females in the polish part of the Park. In the National Park several new tree roosts were found which were used for mating. The foraging habitats were situated on the German as well as on the polish side of the Oder river and within the National Park. Over a period of 20 days male number 8 was found together with 6 females for mating (1 x 3 females, 3 x 1 female) as well in bat boxes as in tree roosts.

Zusammenfassung

Im Jahre 2012 gelang der Nachweis von insgesamt 15 Teichfledermäusen (*Myotis dasycneme*) im Nationalpark „Unteres Odertal“ (NPUO). Darunter befanden sich adulte männliche und weibliche sowie juvenile Individuen ebenfalls beiderlei Geschlechts. Zwei Baumquartiere wurden in der Fortpflanzungsperiode auf polnischem Gebiet von mehreren Weibchen über einen längeren Zeitraum genutzt. Im NPUO gelang der erneute Nachweis von mehreren Baumquartieren, die für Paarungsaktivitäten frequentiert wurden. Die Jagdgebiete der Teichfledermäuse befanden sich sowohl auf deutscher als auch auf polnischer Seite der Oder im NPUO. Für einen Zeitraum von 20 Tagen liegen für das Männchen Nr. 8 Nachweise über die Vergesellschaftung (Paarungsaktivitäten) mit insgesamt 6 Weibchen (1x3 w, 3x1 w) vor, sowohl in Fledermauskästen als auch in Baumquartieren.

Keywords

Myotis dasycneme, National Park “Lower Oder valley”, Germany (Land Brandenburg), Poland, nursery roosts, mating roosts, foraging habitats, prey choice, ectoparasites, plans and perspectives.

Myotis dasycneme, Nationalpark „Unteres Odertal“, Deutschland (Land Brandenburg), Polen, Wochenstuben,

Paarungsquartiere, Jagdgebiete, Nahrungswahl, Ektoparasiten, Planungen und Perspektiven.

0 Vorbemerkungen

Sucht man in der einschlägigen Literatur nach Publikationen über Fortpflanzungsstätten von Teichfledermäusen (*Myotis dasycneme*) in Deutschland, stößt man in den östlichen Landesteilen auf nur relativ wenige Veröffentlichungen (LABES 1992, MUNDT 1994, DOLCH et al. 2001, MUNDT et al. 2010). Weitere Angaben aus West und Ost findet man bei DENSE et al. (1996), DOLCH (1987), HORN (2005a, 2008) und vor allem bei LIMPENS & SCHULTE (1998, 2000). Insgesamt entsteht aber der Eindruck, dass über das Vorkommen der Teichfledermaus nur wenig bekannt ist, wahrscheinlich nicht alle Quartiere gefunden, aber auch nicht alle publiziert wurden. Bei den in der Literatur aufgeführten Quartieren handelt es sich in Deutschland ausnahmslos um Wochenstuben in oder an Gebäuden (RICHARZ 2012; BORKENHAGEN 2011 für Schleswig-Holstein). In Deutschland liegt bislang kein Nachweis einer Fortpflanzungsgesellschaft in einem Baumquartier vor, obwohl dies von DIETZ et al. (2007) vermutet wird. Lediglich in den Artbeschreibungen manch anderer Handbücher wird darauf hingewiesen, dass Männchen und Weibchen als Einzeltiere gelegentlich in Baumquartieren bzw. Fledermauskästen anzutreffen sind (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998, vgl. auch ROER 2001, 2011 und weitere Quellen). Letztgenannte Quartiere werden meist als Tages- oder Paarungsquartiere genutzt.

Vor kurzem fasste HAENSEL (2011) zusammen, was bis dato über diese Art an Veröffent-

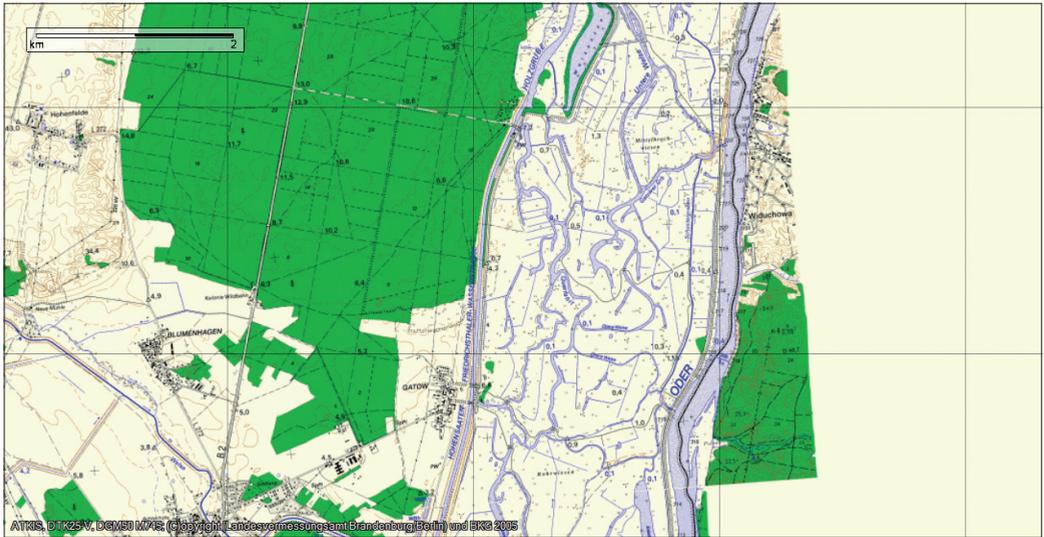


Abb. 1. Ausschnitt aus dem Territorium des Nationalparks „Unteres Odertal“ mit seinen vielen Wasserarmen im Polder 10.

lichungen aus Ostdeutschland (Sachsen, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern) bekannt ist. Er kommt zu der Einschätzung, dass *M. dasycneme* in Brandenburg nur lückenhaft vorkommt (lediglich eine Wochenstube in Linum, nur 2001 besetzt, DOLCH et al. 2001, DOLCH 2008). Einzig und allein im Nationalpark „Unteres Odertal“ scheint sich eine feste Population etabliert zu haben, die nach den neuesten Erkenntnissen im Gebiet (inklusive des benachbarten Polen) erfolgreich reproduziert.

Dass die Teichfledermaus in Deutschland zunimmt, wird daran ablesbar, dass die Art in einigen Winterquartieren im östlichen Mecklenburg-Vorpommern „zur Regelmäßigkeit“ wird (BERG et al. 2012). Im benachbarten Polen sind die Kenntnisse zum Vorkommen von *M. dasycneme* ebenfalls noch ausgesprochen lückenhaft (SACHANOWICZ & CIECHANOWSKI 2008).

1 Zum Vorkommen der Teichfledermaus im Gebiet des NPUO

Die intensiven Nachforschungen in den letzten Jahren, speziell jedoch 2012, führten zu einem erheblichen Anwachsen der Nachweise von *M. dasycneme* im NPUO auf beiden Seiten der Oder. Dennoch ist das vorliegende Datenmaterial noch zu gering, um sichere Aussagen

über die Gesamtpopulation im deutsch-polnischen NPUO abgeben zu können.

Die nachgewiesenen Tiere stammen trotz Nachforschungen (auf der Basis von Netzfängen) im gesamten NPUO nur aus einem kleinen Gebiet (Polder 10). Betrachtet man die Gesamtfläche des Nationalparks auf einer Karte genauer (Abb. 1), dann fällt sofort ein dichtes Netz von vielen kleinen und größeren Gräben und Wasserflächen auf. Diese Gewässer stellen, auf das Gesamtgebiet bezogen, einen idealen Lebensraum für *M. dasycneme* dar. Dennoch stellt sich die Frage, warum sich die Teichfledermäuse ausgerechnet im Polder 10 dermaßen konzentrieren.

Die durchgeführten Telemetrie-Untersuchungen im Jahr 2012 ergaben neue Jagdgebietsnachweise, aber auch Fortpflanzungs- und Paarungsquartiere im und am NPUO einschließlich der polnischen Seite. Es gelangen außerdem Funde mehrerer Männchen-Quartiere in Baumhöhlen und in einem Gebäude an der Hohensaaten-Friedrichthaler Wasserstraße (Ho-Fri-Wa).

Zwei weibliche *M. dasycneme* erhielten 2011 einen Sender (HORN 2011), blieben jedoch nach ihrer Freilassung im UG „verschollen“. Dieser Umstand und andere „Rätsel“ klärten sich nach

erneuten Nachweisen mehrerer weiblicher *M. dasycneme* im Zusammenhang mit ihrer 2012 erfolgten Besenderung auf. Ursache: Diese Tiere zeigten Verhaltensmuster, welche so aus dem Schrifttum bisher nicht bekannt waren.

In diesem Bericht werden die Ergebnisse anhand von 15 *M. dasycneme* aus dem Nationalpark dargestellt. Auf Grund des sehr umfangreichen Datenmaterials kann in diesem Beitrag nur eine verkürzte Zusammenstellung präsentiert werden.

2 Untersuchungsmethode

Wie schon in den Vorjahren erfolgte die Erfassung der Teichfledermäuse im deutsch-polnischen Nationalpark Unteres Odertal in folgender Weise:

- mittels Netzfängen an verschiedenen Stellen im UG
- durch Kontrollen von Fledermauskästen entlang der Ho-Fri-Wa.

Die gefangenen Individuen

- wurden mit Unterarmklammern (Serien A und O) der FMZ (Fledermausberingungszentrale) Dresden markiert: Männchen rechts (R) und Weibchen links (L);
- es wurden von allen Tieren Haarproben genommen;
- es sind alle Tiere nach Ektoparasiten abgesehen worden; die eingesammelten Parasiten wurden zur Determinierung Herrn Dr. I. SCHEFFLER (Universität Potsdam) übergeben;
- ausgewählte Individuen erhielten für die Quartiersuche und für die Jagdhabitatsstudien Sender (Sendergewicht: 10 Tage = 0,31 g, 18 Tage = 0,39 g, 21 Tage = 0,44 g).

Aus den ermittelten Baumquartieren wurden Kotproben entnommen.

Nach den Erfahrungen der letzten Jahre ist mir bekannt, dass bestimmte Fledermausuntersuchungen, z. B. Telemetriestudien, einen

hohen Zeit- und Arbeitsaufwand erfordern. So entstand schon vor einigen Jahren die Idee, ein Teichfledermaus-Camp in der Region durchzuführen. Die Wildnisschule Teerofen, direkt am NPUO gelegen, erwies sich dafür als idealer Basis-Standort. Eine entsprechende Nachfrage beim Betreiber („Internationalpark Unteres Odertal GmbH Criewen“) fiel positiv aus und unser Projekt wurde mit einem Preisnachlass für die Nutzung eines Bungalows unterstützt.

Anfang Mai 2012 trafen sich in Teerofen 6 Fachkollegen. Das Camp erstreckte sich über vier Tage. Wir bildeten 3 Netzfangteams, und jedes dieser Teams verfügte über Telemetriegeräte. Das Ziel bestand darin, in drei Nächten mindestens eine adulte weibliche Teichfledermaus zu fangen, zu besendern und das zugehörige Quartier im Laufe des Folgetages zu finden. Nachdem die Netzfangstandorte ausgewählt und die Details abgesprochen waren, wurden die Netze auf Brücken, an kleineren Fließgewässern und an der Oder platziert.

Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich alle Daten auf das Jahr 2012.

3 Fangergebnisse

3.1 Trächtiges Weibchen von *M. dasycneme* (= Tier Nr. 1)

23.00 Uhr, *Mdas*, w/ad. Nr. 1 (B 77842 / L) (Sender 150.282 / 0,44 g / für 21 Tage).

Gleich am Abend des 03.05. gelang um 23.00 Uhr der Fang einer weiblichen trächtigen Teichfledermaus. Es handelte sich um einen erneuten Wiederfund eines Tieres aus dem Jahr 2008. Vor vier Jahren, am 31.07.2008, ging das damals juvenile Weibchen an gleicher Stelle ins Netz und erhielt die UA-Klammer B 77842. Anfang Mai d. J. befand es sich in einem hervorragenden Zustand und bekam einen Telemetriesender. Die Freilassung erfolgte nicht am Netzfangstandort wie in den Jahren davor, sondern direkt an der Oder auf deutscher Seite (ca. 500 m vom Fangort entfernt). Da der Deich entlang der Oder mit Spurplatten versehen ist, erschien die Stelle optimal für eine schnelle



Abb. 2. Freilassungsgebiet des besenderten Teichfledermaus-Weibchens (UA-Klammer B 77842). Gelbe Pfeile: theoretisch mögliche Verfolgungstrecken mit dem Auto; roter Pfeil: Abflugrichtung aus dem Freilassungsgebiet; roter Stern: Fundort von Sendertier Nr. 1 bei Krzyw; grün: Standort Team 1; schwarz: Standort Team 2; rot: Standort Team 3.

Verfolgung des besenderten Tieres mit Fahrzeugen sowohl stromauf- als auch stromabwärts (s. Karte – Abb. 2).

Die Freilassung lief wie folgt ab: Team 1 ließ die Teichfledermaus an der Oder frei, Team 2 ging auf polnischer Seite im Ort Widuchowa in Stellung und Team 3 nördlich von Gartz. Nachdem alle ihre Standorte erreicht hatten, ließ Team 1 das besenderte Tier frei. Es flog zuerst eine alte Weide an, die sich in unmittelbarer Nähe befand, und verblieb dort für ca. 10 min. Danach folgten Jagdaktivitäten im Umkreis über der Oder, über Grünflächen und Gräben im NPUO. Nach der Jagd von ca. 20 min flog das Tier in Richtung SE über die Oder nach Polen ab. Die eingeleitete Suche in der Ortschaft Widuchowa erbrachte keinen Nachweis in Wohngebäuden, Scheunen oder sonstigen Bauwerken. Auch die Ortschaften Ognica, Radoski und Krajnik Dolny entlang der Oder

auf polnischer Seite waren ohne Befund. Die Weitersuche wurde daraufhin auf den Nachmittag verschoben.

Zur systematischen Suche wurde die Grenzregion auf polnischer Seite in einem Radius von 20 km in drei Abschnitte aufgeteilt. Jedes Team übernahm einen Teilbereich. Aber alle Ortschaften waren ohne Befund. Daraufhin wurde die Suche um 18 Uhr in der Hoffnung abgebrochen, dass Tier Nr. 1 am Abend in den NPUO zum Jagen zurückkommt.

Am Abend wurden die Netze an neuen Standorten im NPUO positioniert, um ggf. weitere Tiere abzufangen. Der Wind frischte aber in dieser Nacht in den weitgehend baumlosen Weiten stark auf und wir stellten weniger Flugaktivitäten der Fledermäuse fest. Diese hielten sich mehr in den windgeschützten Randbereichen auf. Um 23.30 Uhr brachen wir den Netz-



Abb. 3. Jagdgebiet von Sendertier Nr. 1 am Weiher bei Krzywín in Polen. Alle Aufn.: JÖRN HORN/ Schwedt (Oder).



Abb. 4. Quartierstandort 1 (QS 1) von Sendertier Nr. 1.



Abb. 5. Baumquartier 3: Robinie.

fang ab und suchten nochmals im NPUO nach dem Sendertier. Die Suche verlief auch in dieser Nacht erfolglos; die Teichfledermaus jagte bei diesen Witterungsverhältnissen wohl in anderen Bereichen.

Am letzten Abend, dem 05.05., schlug das Wetter um und es wurde kühl und regnerisch. Ein Netzfang war nicht möglich. Wir entschlossen uns deshalb, noch einmal in Polen und im NPUO nach dem Tier zu fahnden. Ein Team suchte im NPUO auf deutscher Seite. Die beiden anderen Teams begaben sich nach Polen und bezogen verschiedene Standorte. Es war verabredet, dass dann, wenn das Tier bis 22.00 Uhr nicht geortet sein sollte, die Suche weiter landeinwärts ausgedehnt wird. Ein breiter Wasserarm, die Rurzyca, führte direkt von der Oder bis ins einige Kilometer entfernte Nawodua und erschien uns ideal als Flugstraße für die Art zu dienen.

Auf der Brücke der Rurzyca wartete ein Team auf das Sendertier. Wenn Teichfledermäuse Flugstraßen vom Quartier zum Jagdrevier im

NP benutzen, müssten sie an diesem Beobachtungsposten vorbei kommen. Das andere Team legte sich an der Oder im Ort Widuchowa auf die Lauer.

Als die Dunkelheit allmählich heraufzog, konnte das Sendertier immer noch nicht geortet werden. Einsetzender Sprühregen schien auch die letzten Hoffnungen zunichte zu machen. Wie abgesprochen wurde die Suche trotz des leichten Regens dennoch landeinwärts fortgeführt. Von den vorher inspizierten Routen führte eine auch an einem der Großen Seen (Jezioro Dtugie, ca. 20 km von Widuchowa entfernt) vorbei. Als wir auf dem Rückweg die Ortschaft Krzywin durchfuhren, hörten wir im Empfänger ein leises Signal. In der Tat, das Sendertier Nr. 1 (B 77842) jagte bei 8°C und ganz leichtem Nieselregen über einem Weiher am Dorfrand. Während dieser Jagdaktivitäten wechselte das Tier auch immer wieder über die Straße hinweg auf eine überschwemmte Wiese und in den Wald hinein. Als der Regen sich verstärkte, flog das Tier in den Wald hinein und kam nicht mehr zum Vorschein. Die Suche

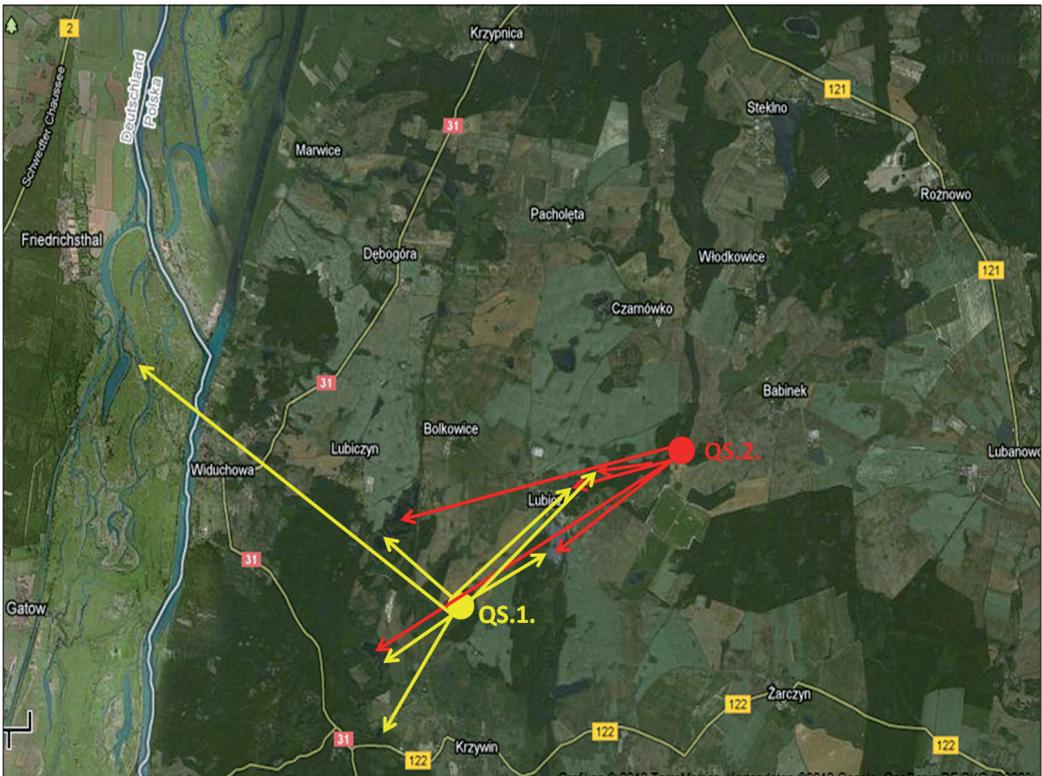


Abb. 6. Quartierstandort 1, 2 (QS 1, 2) und Jagdhabitatnutzung von Tier Nr. 1 (B 77482).

wurde noch bis gegen 2.00 Uhr im Umland des Weihers und in den angrenzenden Ortschaften fortgeführt – aber vergeblich.

3.2 Ergebnis des Teichfledermaus-Camps 2012

Eine weibliche Teichfledermaus konnte gefangen, besendert und schließlich in einem neuen Jagdgebiet in Polen nachgewiesen werden. Der Quartierstandort wurde trotz intensiver Suche nicht gefunden.

4 Weitere Nachweise von Jagdgebieten der Teichfledermaus in Polen und von mehreren Baumquartieren

Um die Lebensdauer des Senders optimal auszunutzen, machte ich mich nach Beendigung des Camps am 06.05. erneut auf die Suche nach dem Quartier des Sendertiers Nr. 1 und untersuchte wiederum alle genannten Ortschaften in Polen – aber weiterhin erfolglos.

Es blieb nur noch die Hoffnung übrig, das Tier wiederzufinden, wenn es am Abend den Weiher bei Krzywin erneut aufsuchen sollte. Ich postierte mich mit Empfänger und Batdetektor genau am Ortsausgang vor dem Weiher. Als die Dunkelheit hereinbrach, hörte ich, wie das Tier aus nördlicher Richtung genau auf den Weiher zuflog (Abb. 3). Die Temperatur betrug zu diesem Zeitpunkt 14°C, der Himmel war bewölkt, und bis gegen 22.00 Uhr fiel die Temperatur auf 9°C. Das Weibchen verließ nach einer etwa 20-minütigen Jagd den Weiher in N-Richtung und verschwand im angrenzenden Wald. Mit dieser Erkenntnis brach ich die Verfolgung in dieser Nacht ab. Ich hatte nun einen konkreten Anhaltspunkt für die Quartierfindung: Das Tier kam aus nördlicher Richtung und verließ den Weiher auch wieder in diese Richtung. Wenn es einen Quartierstandort gibt, dann konnte er nur dort zu finden sein.

Auffällig in diesem Bereich sind die vielen Waldseen. Es befinden sich außerdem einzelne



Abb. 7. Quartierstandort 2 (QS 2) mit Baumquartier 3 (BQ 3).

Gehöfte im Umkreis, die als potenzielle Quartiere in Betracht kommen könnten.

Am 07.05. führte ich die Suche nach dem Quartier nördlich des Weihers weiter. Den Quartierstandort konnte ich ziemlich schnell lokalisieren. Er befand sich aber nicht, wie nach dem Schrifttum zu vermuten war, in einem Gebäude, sondern in einem Baum (BQ 1, s. Abb. 4).

Das Quartier konnte in 4 m Höhe in einer Erle eines Auwaldes entdeckt werden, der eine größere, im Stadium der Verlandung begriffene Wasserstelle umgibt und in dessen Randbereich noch kleinere Tümpel vorhanden sind. Es handelte sich um eine noch nicht fertiggestellte Spechthöhle. An den betreffenden Bereich schließt sich dichte Vegetation mit einem Altbuchenbestand an.

Bei den weiterführenden Untersuchungen fand ich im gleichen Bestand, ca. 100 m vom BQ 1 entfernt, ein weiteres Quartier (BQ 2).

Das adulte Weibchen Nr. 1 hielt sich hier am 08.05. in einer Schwarzspechthöhle auf, die sich 8-10 m hoch in einer Buche befand. Einen Tag später verzeichnete ich in den BQ 1 und 2 keine Nutzung mehr durch das Sendertier.

Am 10.05. hielt sich das Tier jedoch erneut in BQ 1 auf, diesmal in Gesellschaft von mehreren Kleinabendseglern (*Nyctalus leisleri*). Man hörte die Tiere deutlich zetern. Vom 11.-14.05. waren die beiden Quartiere ohne Befund. Ich gehe davon aus, dass das besenderte Weibchen Nr. 1 aus dem beschriebenen Gebiet in ein anderes gewechselt ist.

Nach dieser auf Erfahrung beruhenden Vermutung fuhr ich zielstrebig den nächstgelegenen Waldsee an und fand das Weibchen Nr. 1 tatsächlich am 14.05. einige Kilometer entfernt hinter der Rinde einer Robinie (Abb. 5). Die Ausflug-Kontrolle erbrachte den konkreten Nachweis. Die Jagd des Tieres erfolgte in unmittelbarer Nähe. Erst wurde ein kleiner Weiher bejagt, anschließend ein größerer Waldsee.

Die Quartierstandorte 1, 2 und die Jagdgebiete sind in Abb. 6 eingetragen.

Am Quartierstandort 2 (Abb. 7) befand sich in ca. 5 m Höhe einer Robinie auch das Fortpflanzungsquartier. Die Wochenstubengesellschaft umfasste mehrere Tiere, aber auf das Abfangen wurde zu diesem Zeitpunkt verzichtet. Der Abfang sollte erst nach Beendigung der Wochenstubenperiode erfolgen. In den folgenden Tagen überprüfte ich lediglich, ob das Wochenstubenquartier noch besetzt ist. Allerdings, an dem Tag, an dem der Abfang stattfinden sollte, wurden keine Tiere mehr festgestellt. Die Wochenstube hatte sich offenbar aufgelöst und/oder ist in ein unbekanntes Ausweichquartier übergewechselt.

5 Weitere Nachweise von *M. dasycneme* im Untersuchungsgebiet

5.1 Trächtiges Weibchen von *M.*

dasycneme (A 96005) – Tier Nr. 2
22.40 Uhr, *Mdas*, w/ad. Nr. 2
(A 96005 / L) (Sender 150.6950 /
18 Tage, 0,39 g)

Bei einem Netzfang am 26.05. im NPUO ging um 22.40 Uhr eine trächtige *M. dasycneme* ins Netz. Nach der Untersuchung des Individuums entschloss ich mich, auch dieses Tier zu besondern. Da das Weibchen in fortgeschrittenem Stadium trächtig, also hochträchtig war, verwendete ich einen Sender mit einem geringeren Gewicht (0,39 g), außerdem bekam es die UA-Klammer A 96005. Wie Tier 1 ließ ich auch dieses Individuum an der Oder frei. Es jagte danach bis zum Morgengrauen (3.30 Uhr) auf der Oder und verschwand in nördlicher Richtung aus dem UG.

Am Abend kontrollierte ich, jedoch vergeblich, ob das Tier aus nördlicher Richtung im Jagdgebiet wieder auftauchte. Wie schon bei Tier Nr. 1 folgten in den nächsten Tagen Untersuchungen der umliegenden Ortschaften auf deutscher wie auf polnischer Seite, und alle auf der Karte verzeichneten und erreichbaren Gewässer wurden ebenfalls aufgesucht, aber es gelang kein weiterer Nachweis von Tier 2.

Sollte es wieder in einem Baumquartier leben? Selbiges könnte sich überall, auch an jedem kleinen Weiher, befinden. Das ganze Gebiet abzusuchen, ist eine Unmöglichkeit. In einem solchen Fall kann nur ein Wiederfund oder Wiederfang bei Jagdaktivitäten helfen. Nach Ablauf der Senderlaufzeit von 18 Tagen brach ich die Suche nach Tier 2 ab.

5.2 Adultes Weibchen von *M. dasycneme* (O 77407) - Tier Nr. 3

Juveniles Männchen von *M.*

dasycneme (O 77408) - Tier Nr. 4
23.00 Uhr, *Mdas*, w/ad. Nr. 3 (O
77407 L) (Sender 150.472 / 21 Tage
23.40 Uhr, *Mdas*, m/dj. Nr. 4
(O 77408 R) (Sender 150.260 /
21 Tage)

Am 10.07. (!) konnten fast zeitgleich zwei Tiere gefangen werden: ein adultes Weibchen und ein juveniles Männchen. Die Tiere sind, bevor sie ins Netz gingen, schon akustisch (Batdetektor, Sozilllaute) über der Wasserfläche unmittelbar vor dem Netz „beobachtet“ worden. Als das weibliche Tier im Netz hing, nahm es lautstark Kontakt mittels Sozilllauten mit dem noch immer über der Wasserfläche jagenden Individuum auf. Einige Minuten später flog das juvenile Männchen neben dem Weibchen ins Netz. Erst als das Jungtier in der Nähe war, verstummte das Weibchen. Ich bewerte diese Beobachtung als Jagdschule eines adulten *M. dasycneme*-Weibchens mit seinem Jungtier. Beide Tiere erhielten eine UA-Klammer und einen Sender.

Nach dem Freilassen an der Oder jagte das Weibchen Nr. 3 (O 77407) in der unmittelbaren Umgebung unterhalb von Widuchowa bis zum Morgengrauen über der Oder und flog dann nach Polen über einen verlandeten Weiher ab. Das männliche Jungtier Nr. 4 (O 77408) flog in nördliche Richtung ebenfalls über die Oder ab. Beim Freilassen musste ich einen Defekt des Senders feststellen. Kurz darauf fiel er aus.

Die Quartiersuche bei Widuchowa brachte keinen Erfolg. In der darauf folgenden Nacht, am 11.07., kam das Weibchen Nr. 3 (O 77407)

um 22.30 Uhr direkt über den Weiher in Polen auf die Oder zugeflogen. Es wechselte in den NPUO auf einen breiten Graben, der sich hinter einem Wehr befindet. Das Weibchen jagte dort ca. 10 cm über der Wasseroberfläche. Ich konnte es mit Hilfe des Senders lokalisieren und mit der Lampe ausgiebig beobachten. Der sehr helle Lichtstrahl der Lampe schien das Tier nicht zu stören. Nach einer halben Stunde wechselte es in eine höhere Ebene über dem Graben. Ich konnte es auch hier noch einige Male kurz im Lichtkegel beobachten. Nach einer weiteren halben Stunde verschwand Tier Nr. 3 im NPUO.

Die Suche am Nachmittag des 12.07. erbrachte eine Lokalisierung des Signals in einer Robinie (QB 4) bei Widuchowa. Das Ausfliegen von mindestens 3 Ex. gegen 22.30 Uhr und das anschließende Jagen über dem Graben am Wehr wiederholte sich in den kommenden Tagen. Um 22.40 Uhr am 15.07. ertönte nur ein kurzes Signal bei Widuchowa. Das Weibchen hatte das Quartier gewechselt, der Anflug erfolgte jetzt aus dem Waldgebiet südlich von Widuchowa. Eine Anfrage nach einer Genehmigung zur Suche des Weibchens Nr. 3 mit dem Auto im Wald bei dem zuständigen polnischen Revierleiter wurde leider negativ beantwortet. Er verwies mich an die Forstbehörde in Chojna. Nach einer kurzen Begehung gab ich daraufhin die Idee, das Quartier zu Fuß in dem großen Waldgebiet zu finden, auf. Das Einreichen eines schriftlichen Antrages für eine Befahrungsgenehmigung bis zu deren Ausstellung durch die polnischen Behörden nahm so viel Zeit in Anspruch, dass die Senderbetriebszeit ablief. Bis zum 18.07. zeigte das Weibchen Nr. 3 ein stationäres Verhaltensmuster auf, wie ich es schon bei männlichen Teichfledermäusen beobachtet hatte (HORN 2011).

5.3 Juveniles Weibchen von *M.*

dasychneme (O 77409) - Tier Nr. 5
22.30 Uhr, *Mdas*, w/dj. Nr. 5
(O 77409) (Sender 150.0160 (159)/
18 Tage)
22.50 Uhr, *Mdas*, w/ad Nr. 3 (O
77407) (Sender 150.4720 / 18 Tage)

Am 22.07. gelang um 22.30 Uhr der Abfang einer juvenilen weiblichen *M. dasychneme*. Ebenso jagte an diesem Abend das *M. dasychneme*-Weibchen Tier Nr. 3 (O 77407) um 22.50 Uhr im NPUO und um den Netzfangstandort. Bei der Quartiersuche am 23.07. fand ich dann das juvenile Weibchen Nr. 5 (O 77409) in der Robinie BQ 4 am Ortseingang von Widuchowa, und zwar im gleichen Quartierbaum, in dem sich auch das adulte Weibchen Nr. 3 (O 77407) aufhielt. Diese Feststellung bekräftigte den richtigen Fundort des Fortpflanzungsquartiers bei Widuchowa. In den darauf folgenden Nächten gelangen Nachweise von Jagdaktivitäten des Tieres Nr. 5 über der Oder und über den Viehweiden (Rinder) im Polder 10. Der Quartierbaum war am 28.07. nicht mehr besetzt, allerdings wurde Tier Nr. 5 am Abend beim Ausfliegen aus dem angrenzenden Waldstück geortet.

Es ist anzunehmen, dass auch dieses Tier in das gleiche Ausweichquartier (AQ) gewechselt ist wie zuvor das adulte Weibchen Nr. 3. Eine Befahrungsgenehmigung lag leider immer noch nicht vor, so dass ich das AQ nicht finden konnte.

5.4. Juveniles Männchen von *M.*

dasychneme (O 77411) - Tier Nr. 6
22.45 Uhr, *Mdas*, m/dj. Nr. 6 (O
77411) (Sender 150.5220 / 18 Tage)
[15 Tage telemetriert!]

Beim Netzfang am 13.08. gelang um 22.45 Uhr der Abfang eines juvenilen *M. dasychneme*-Männchens. Nach seiner umgehenden Freilassung bejagte das Tier Nr. 6 den Oderbereich und verschwand dann in SE-Richtung im NPUO. Die nächste Beobachtung zum Jagdverhalten gelang einige Tage später am 18.08. um 22.40 Uhr anlässlich eines weiteren Netzfangs. Das Tier Nr. 6 bejagte den gleichen Wasserarm und überquerte dabei auch das Netz.

Am 24.08. fand ich das Tagesquartier auf deutscher Seite in einer Scheune der Ortschaft Gatow. Der Ausflug erfolgte um 20.45 Uhr in W-Richtung, d. h. zum NPUO hin.

Der Nachweis über die Nutzung eines BQ liegt ebenfalls vor. Am Tag darauf, am 25.08., hielt sich Tier Nr. 6 unter den Wellasbestplatten eines Stallgebäudes in Gatow auf und blieb dort bis zum Senderverlust am 28.08. Die Eigentümer waren so freundlich, mir eine Besichtigung des Quartiers zu erlauben.

5.5 Erster Nachweis einer Paarungsgesellschaft von *M. dasycneme* im UG

Mdas, w/ad. Nr. 7 (O 77412)

(Sender 150.9160 / 18 Tage)

Mdas, m/ad. Nr. 8 (A 96001)

(Sender 150.7760 / 18 Tage)

Mdas, w/ad. Nr. 9 (O 77413)

(Sender 150.8820 / 18 Tage)

Mdas, w/ad. Nr. 10 (O 77414)

(Sender 150.9720 / 18 Tage)

Bei einer Kastenrevierkontrolle am 23.08. entdeckte ich die erste Paarungsgesellschaft (PG) im UG (Abb. 8). Es handelte sich dabei um den Ringträger A 96001, ein „bekanntes“

Männchen, das auch schon 2010 und 2011 einen Sender erhielt, und um 3 unberingte adulte Weibchen. Dass sich Paarungsquartiere im UG befinden, lag nahe, da bereits männliche und weibliche Individuen im Paarungszeitraum einzeln in den Kästen des Kastenreviers Teerofen angetroffen wurden (vgl. BOSHAMMER & LINA 1999, DIETERICH & DIETERICH 1991, GRIMMBERGER 2002).

Als ich die vier Tiere aus dem Kasten nahm, fiel mir als erstes der Größenunterschied zwischen den Geschlechtern auf (vgl. Tab. 1). Ein Weibchen befand sich darunter mit einer besonders hellen, fast blonden Fellfarbe (s. Fotogalerie).

Um Weiterbestand und Auflösung der Paarungsgesellschaft zu verfolgen, stattete ich alle Individuen mit einem Sender aus. Folgende Fragestellungen sind von Relevanz: Wie viele Männchen sucht jeweils ein Weibchen in einem Gebiet auf? Aus wie vielen Individuen bestehen die PG (ein adultes Männchen und nur ein



Abb. 8. Paarungsgesellschaft der Teichfledermaus in einem Fledermaus-Flachkasten.

Tabelle 1. Übersicht über alle Nachweise von 15 Teichfledermäusen (*Myotis dasycneme*) im deutsch-polnischen Nationalpark „Unteres Odertal“ im Jahre 2012.

Nr.	Datum 2012	Uhrzeit	Ring-Nr.		sex	Alter	UA mm	5.Fi mm	Gew. g	Fundort bzw. Fundumstände
			FMZ	Dresden						
1	03.05.	22.30	B	77842	w	ad	47,0	57,5	20,5	NF
2	26.05.	22.40	A	96005	w	ad	49,2	60,7	26,0	NF
3	10.07.	23.30	O	47407	w	ad	44,9	55,8	18,0	NF
4	10.07.	23.40	O	47408	m	dj	47,1	60,4	15,0	NF
5	23.07.	00.05	O	77409	w	dj	46,2	58,1	15,5	NF
6	13.08.	22.45	O	47411	m	dj	46,2	57,3	15,0	NF
7	23.08.	14.00	O	77412	w	ad	46,3	58,5	19,9	Flm-Kasten 13
8	23.08.		A	96001	m	ad	45,3	56,9	19,9	Flm-Kasten 13
9	23.08.		O	77413	w	ad	46,2	56,9	21,0	Flm-Kasten 13
10	23.08.		O	77414	w	ad	47,1	58,8	28,0	Flm-Kasten 13
8	31.08.		A	96001	m	ad	45,3	56,9	19,9	Flm-Kasten 13
11	31.08.		O	77415	w	ad	47,1	61,1	18,5	Flm-Kasten 13
8	03.09.		A	96001	m	ad	45,3	56,9	19,9	PQ 1
12	03.09.		O	77416	w	ad	48,3	57,2	21,0	PQ 1
13	04.09.	21.15	O	77417	m	ad	47,1	59,3	15,0	NF
14	04.09.	21.20	O	77418	m	ad	47,2	60,2	18,5	NF
8	08.09.		A	96001	m	ad	45,3	56,9	19,9	PQ 2
15	08.09.		O	77419	w	ad	48,0	58,0	23,5	PQ 2



Abb. 9. Erle mit Paarungs-Baumquartier 1 (PBQ 1).



Abb. 10. PBQ 1 mit einem Spiegel ausgeleuchtet.

Weibchen oder auch mehrere Weibchen gleichzeitig)? Handelt es sich immer um die gleiche PG oder wird diese gewechselt und wie viele PG befinden sich in einem Gebiet. Wer wählt die PQ aus, die Männchen oder die Weibchen? Wo befinden sich die PQ?

Nach Beringung bzw. Kontrolle und nach der Besenderung wurden die Tiere in den Kästen zurück gesetzt. Am Abend flogen sie aus und begaben sich in den NPUO. Alle Individuen sind bei Jagdaktivitäten im Polder 10 geortet worden. Am darauf folgenden Tag, dem 24.08.,



Abb. 11. UA-Verletzung (Wucherung) vom trotzdem flugfähigen Tier Nr. 12 (O 77416).

begann die Suche nach den Quartieren. Lediglich das adulte Männchen (Tier Nr. 8, A 96001) stellte ich in einer alten Eiche unweit des PQ fest, von den besenderten Weibchen konnte ich kein einziges orten. Ob sich das Männchen allein oder in Gesellschaft von (fremden, d. h. nicht besenderten) Weibchen befand, blieb unbekannt. In den folgenden Nächten bejagte das Männchen Nr. 8 immer wieder den Polder 10. Am 25. und 26.08. hielt es sich jeweils allein in einem Fledermaus-Flachkasten auf. Am 29. und 30.08. gelang der Nachweis in einem Baumquartier (BQ 2) direkt an der Ho-Fri-Wa. Dieses Baumquartier diente dem Männchen Nr. 8 auch schon 2011 als Stammsitz.

5.6 Adultes Weibchen von *M. dasycneme* (O 77415) - Tier Nr. 11

Mdas, m/ad. Tier Nr. 8 (A 96001)
(Sender 150.7760 / 18 Tage)

Mdas, w/ad. Tier Nr. 11 (O 77415)

Am 31.08. befand sich das Männchen A 96001 (Tier Nr. 8) wieder im Kasten 13, diesmal jedoch mit einem unberingten adulten Weibchen, das die UA-Klammer O 77415 erhielt, zusammen. Beide Tiere wurden wieder in den Kästen zurück gesetzt. Das Männchen

wechselte in den folgenden Tagen wieder zurück in das Eichen- und Erlenquartier.

5.7 Adultes Weibchen von *M.*

dasycneme (O 77416) - Tier Nr. 12
Mdas, m/ad. Tier Nr. 8 (A 96001)
 (Sender 150 7760 / 18 Tage)
 (Sender neu: 150.744 / 18 Tage)
Mdas, w/ad. Tier Nr. 12 (O 77416)

Am 03.09. befand sich das adulte Männchen Nr. 8 mit einem unberingten Weibchen in einem neuen Paarungs-Baumquartier (PBQ 1), in einer Erle mit einem Stammdurchmesser von 30 cm. Das Quartier befand sich in nur 1,30 m Höhe (Abb. 9, 10).

Der Abfang erfolgte mit einem Setzkescher. Zuerst verließ das Männchen Nr. 8 (A 96001) das Quartier. Sein Sender hing nur noch an ein paar Haaren und wurde deswegen durch einen neuen ersetzt. Beim Weibchen stellte ich eine Verletzung am Unterarm fest (Abb. 11). Nach Markierung und Besenderung ließ ich beide Tiere am Quartier frei. Das Männchen ortete ich später im Jagdrevier.

5.8 Zwei adulte Männchen von *M.*

dasycneme (O 77417, O 77418) -
Tiere Nr. 13 und 14
 21.20 Uhr, *Mdas*, m/ad. Nr. 13
 (O 77417)
 21.40 Uhr, *Mdas*, m/ad. Nr. 14
 (O 77418) (Sender 150.775 /
 6 Tage: 04.09.-10.09.)
 22.30 Uhr, *Mdas*, m/ad. Nr. 8
 (A 96001) (Sender 150.744 / 18 Tage)

In einer mitten im Bestand stehenden alten Kiefer BQ 4 (2012) ortete ich am 04.09. das adulte Männchen Nr. 8 (A 96001). Bei diesem Quartier handelt es sich um ein Spaltenquartier (Abb. 12, 13).

Am Abend führte ich einen Netzfang im NPUO durch, bei dem der Abfang von zwei adulten männlichen *M. dasycneme* gelang (O 77417, O 77418). Nach eingehenden Untersuchungen entschloss ich mich dazu, das stärkere Männchen Nr. 14 mit dem alten Sender von Männchen

Nr. 8 (A 96001) (Sender 150.775) (04.09.-10.09., 6 Tage Restlaufzeit) zu besendern.

Laut Hersteller sollte der Sender noch 6 Tage funktionstüchtig sein. Nach seiner Freilassung jagte das Männchen im Polder 10, auf dem Welsee und entlang der Ho-Fri-Wa. Ein Quartiernachweis gelang im UG nicht. Das adulte Männchen Nr. 8 (A 96001) jagte um 22.30 Uhr in einiger Entfernung am NF-Standort. Um 00.30 Uhr balzte das Tier auf dem Waldweg beim Kasten 13. In den nächsten Tagen stellte ich dieses Männchen in verschiedenen bekannten BQ fest.

5.9 Adultes Weibchen von *M.*

dasycneme (O 77419) - Tier Nr. 15
Mdas, w/ad. Nr. 15 (O 77419)
Mdas, m/ad. Nr. 8 (A 96001)
 (Sender 150.7444 / 18 Tage)

Der letzte Fund einer Paarungsgemeinschaft gelang am 08.09. in einer Buche (PQB 2). Der Einflug befand sich knapp über dem Erdboden in nur 60 cm Höhe (Abb. 14, 15).

Für den Abfang verwendete ich diesmal ein *Falt-Terrarium*. Dies hat den Vorteil, dass es nach dem Lösen der Halterungen selbständig steht und mit zwei Öffnungen versehen ist. Ein Regenrinnenablaufrohr (ca. 30 cm), mit einem Bogen versehen, kam in die obere Öffnung und ragte etwa 20 cm in das Innere des Terrariums (Abb. 16). Wichtig ist hierbei, dass sich das Rohr mittig in der „Falle“ befindet, also keinen Kontakt mit der Wandung hat. Das andere Ende steckte ich durch eine vorher angefertigte Gummimatte. Die Gummimatte mit dem Rohr kam vor das Quartier und schloss die Öffnung am Stamm vollständig ab. Mit Gummibändern, Klebeband und Seilen wurde alles am Baum fixiert. Ein weiterer Vorteil dieser Fangmethode besteht darin, dass man die „Falle“ nicht ständig kontrollieren muss. Wenn die Tiere durch das glatte Rohr in das Terrarium geruscht sind, können sie nicht wieder ins Quartier zurück gelangen.

Wiederum verließ zuerst das Männchen Nr. 8 (A 96001) das PQ 2. Erst viel später kam das



Abb. 12. Quartier vom adulten Männchen A 96001 = Tier Nr. 8.



Abb. 13. Spalt in der Kiefer als Quartier des adulten Männchens A 96001 = Tier Nr. 8 (s. Abb. 12).



Abb. 14. Paarungs-Quartierbaum 2 (PBQ 2) (Männchen A 96001 u. Weibchen O 77419)

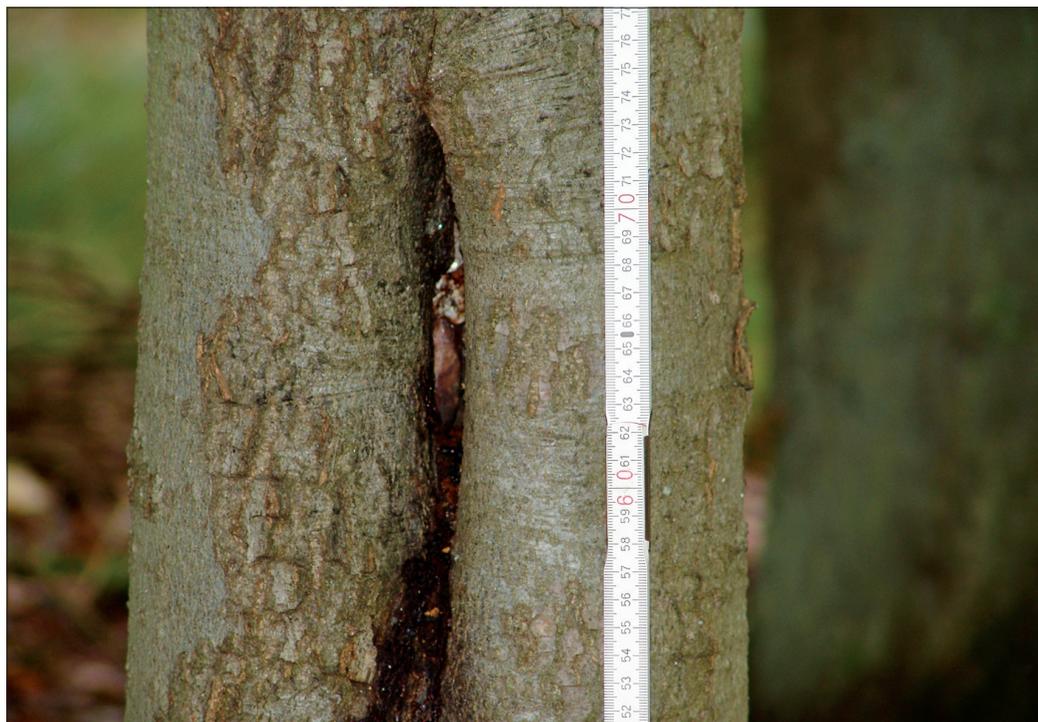


Abb. 15. Paarungs-Quartierbaum 2 (PBQ 2) – vgl. Abb. 14.



Abb. 16. Abfangmethode am PBQ 2 (Beschreibung s. Text).

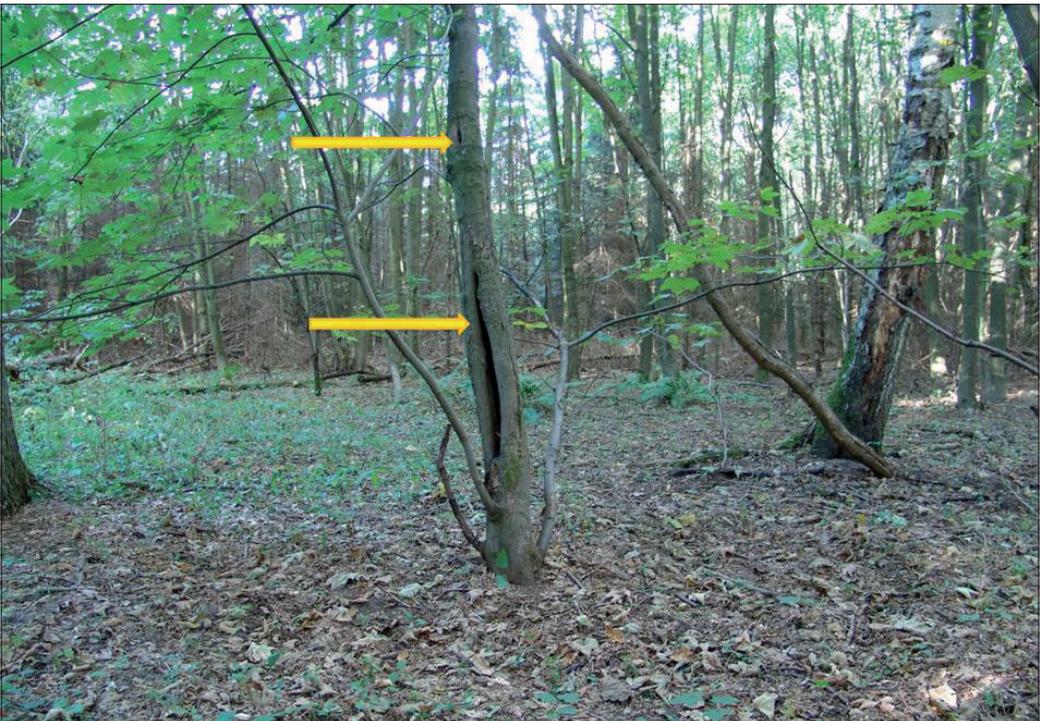


Abb. 17. Paarungs-Quartierbaum 3 (PQB 3) (Männchen A 96001).

Weibchen heraus. Das adulte Weibchen Nr. 15 erhielt die UA-Klammer O 77419.

In den darauf folgenden Tagen kontrollierte ich alle erreichbaren Quartiere mit einem Endoskop auf Besatz mit *M. dasycneme* – jedoch ohne Befund. Das Männchen Nr. 8 (A 96001) jagte in den kommenden Nächten im Polder 10. In der zweiten Nachthälfte hielt es sich bevorzugt im Wald auf. Hier balzte das Männchen auf Waldwegen und Schneisen, bis es hell wurde. Es gelang jedoch nicht auf Anhieb das neue Tagesquartier zu finden. Zwei Tage später habe ich es schließlich erneut in einem Erlenquartier, dessen Einflug sich wiederum knapp über dem Boden befand (Abb. 17) festgestellt. Mit dem Endoskop überprüfte ich, ob sich das Männchen Nr. 8 (A 96001) allein darin aufhielt, was auch der Fall war. Im unten liegenden Kot entdeckte ich dann den Sender, der immer noch aktiv war. Auf eine erneute Besenderung verzichtete ich, denn das Tier sollte sich optimal auf den Winter vorbereiten können.

Am 14. und 17.09.2012 hielten sich jeweils ein adultes Männchen im PBQ 3 und eine weibliche Fransenfledermaus im PBQ 2 auf. Da noch wenig über Vorkommen und Verbleib von *M. nattereri* aus dem NPUO vorliegen, erhielt das Weibchen die UA-Klammer O 77420.

6 Nahrungswahl

Bei den im Poldergebiet durchgeführten Netzfängen fiel mir auf, dass der Abfang von



Abb. 18. Zünsler, *Elophila nymphaeata*, ein anscheinend besonders wichtiges Beutetier der Teichfledermaus.

Teichfledermäusen besonders dann erfolgreich war, wenn ein bestimmter weißer Nachtfalter flog. Für die Determinierung fing und fotografierte ich einige Exemplare. Die Bestimmung übernahm Herr ARMIN DAHL.

Danach handelt es sich um einen häufigen und weit verbreiteten Zünsler, *Elophila nymphaeata* (Abb. 18). Es finden bei diesem Nachtfalter zwei Schlupfphasen statt, eine im Juli, die andere im August. Die Raupe frisst unter Wasser an Laichkraut und Wasserlinsen. Die Art wird als Schädling im Zierpflanzenbau (Wasserpflanzen) betrachtet.

7 Jagdverhalten

Auf das Jagdverhalten von *M. dasycneme* bin ich bereits in der vorherigen Veröffentlichung ausführlich eingegangen (HORN 2011).

Teichfledermäuse bejagen alle möglichen Flächen, bevorzugen aber stehende oder fließende Gewässer. Es scheint völlig egal zu sein, ob es sich dabei um eine überschwemmte Wiese, einen Weiher, einen See, ein Fließgewässer oder um eine Müllkippe oder einen Wald handelt. Das Nahrungsangebot spielt die entscheidende Rolle. Dabei scheinen Teichfledermaus-Weibchen spezialisierter zu sein als Männchen. Ein noch so kleiner Tümpel kann zur richtigen Zeit – Schlupf von Köcherfliegen, Zünslern und/oder anderen Wasserinsekten – (vorübergehend) zum Hauptjagdgebiet werden. Auch Viehweiden stellen wichtige Nahrungsgebiete dar. Mehrere SENDERtiere suchten diese zum Jagen mehrfach auf. Hier besteht weiterer Untersuchungsbedarf.

Teichfledermäuse jagen sogar bei leichtem Niesel- und andauerndem Landregen, und zwar bis zu einer Tiefsttemperatur von 6°C.

8 Quartiere der Teichfledermaus im UG

Die Quartiere der im UG nachgewiesenen männlichen Teichfledermäuse befanden sich in Scheunen (HORN 2011), unter einer Wellenblechplatte eines Stallgebäudes (2012) und besonders häufig in Bäumen. Von den weiblichen Tieren liegen die Nutzung eines Scheunenquar-

tiers (HORN 2006) und mehrerer Baumquartiere vor. Paarungsquartiere wurden in Bäumen und in Fledermauskästen festgestellt. Die Quartiere können sich knapp über dem Erdboden befinden, aber auch weiter oben im Stammbereich. Als Quartierbaum scheint diese Art die Robinie zu bevorzugen. Diese Baumart weist im Alter eine Vielzahl von potenziell geeigneten Unterschlupfmöglichkeiten auf, die auch von anderen Fledermäusen gern aufgesucht werden.

9 Ergebnisse der Untersuchungen im Nationalpark „Unteres Odertal“

Im Jahr 2012 sind anlässlich von Untersuchungen zum Vorkommen und zur Lebensweise der Teichfledermäuse im deutsch-polnischen Nationalpark „Unteres Odertal“ 15 Individuen nachgewiesen worden. Erstmals gelang auf polnischem Territorium an verschiedenen Standorten der Nachweis zweier Fortpflanzungsgesellschaften in zwei Baumquartieren (Robinien). Diese befinden sich in unmittelbarer Nähe von Gewässern, wobei deren Größe anscheinend eine untergeordnete Rolle spielt.

Die erfolgreiche Reproduktion im UG belegen Abfänge von juvenilen männlichen und weiblichen Individuen.

Die Jagdgebiete befinden sich auf den Polderflächen, insbesondere des Polders 10, über Wasserflächen mit angrenzendem Wald und auf Viehweiden, aber auch an Waldseen und über sonstigen Wasserflächen auf polnischer Seite der Oder. Die Vermutung (HORN 2011), dass Weibchen andere Jagdgebiete nutzen als Männchen, hat sich nach den neuesten Erkenntnissen nicht bestätigt. Beide Geschlechter jagen im gleichen Gebiet und haben ebenfalls „Stammgewässer“, die nach dem allabendlichen Ausfliegen aus dem Quartier zuerst aufgesucht werden.

Im UG befinden sich mehrere Paarungsquartiere in Bäumen. Der Nachweis einer Paarungsgruppe, bestehend aus einem Männchen und 3 adulten Weibchen, liegt aus einem Fledermauskasten vor. Das Männchen Nr. 8 (A 96001) paarte sich in einer Saison mit mindestens 6 Weibchen.

10 Parasiten

Bei allen Teichfledermäusen, die ich 2012 in die Hand bekam, habe ich die Ektoparasiten abgelesen und von Dr. I. SCHEFFLER/Potsdam bestimmen lassen (Tab. 2).

Tabelle 2. Nachweise von Ektoparasiten bei der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) im deutsch-polnischen Nationalpark „Unteres Odertal“ im Jahre 2012.

Nr.	Ring-Nr.	Datum	sex/Alter	Parasiten	Anzahl / Stadien
1	B 77842	03.05.	w/ad	<i>Spinturnix dasycneme</i>	1 Nymphe, 1 m
3	O 77407	10.07.	w/ad	<i>Spinturnix dasycneme</i>	1 Deutonymphe, 4 m, 1 w
4	O 77408	10.07.	m/dj	<i>Spinturnix dasycneme</i>	5 Protonymphe, 4 Deutonymphe, 2 m, 4 w
5	O 77409	23.07.	w/dj	<i>Spinturnix dasycneme</i>	15 x (trockengefallen)
6	O 77411	13.08.	m/dj	<i>Argas vespertilionis</i>	3 L
7	O 77412	23.08.	w/ad	<i>Penicillidia monoceros</i> <i>Spinturnix dasycneme</i>	s
8	A 96001	23.08.	m/ad	<i>Spinturnix dasycneme</i> <i>Steatonyssus periblepharus</i>	2, 1 Nymphe 1 (vollgesogen)
9	O 77413	23.08.	w/ad	<i>Spinturnix dasycneme</i>	1 m, 1 w
10	O 77414	23.08.	w/ad	<i>Spinturnix dasycneme</i>	4 s
12	O 77416	03.09.	w/ad	<i>Penicillidia monoceros</i> <i>Spinturnix dasycneme</i> <i>Macronyssus crosbyi</i>	s 2 12, 12 Nymphen, 1
13	O 77417	04.09.	m/ad	<i>Penicillidia monoceros</i> <i>Spinturnix dasycneme</i>	Nymphe
14	O 77418	04.09.	m/ad	<i>Spinturnix dasycneme</i>	1 m, 2 w
				<i>Ischnopsyllus hexactenus</i>	1
15	O 77419	08.09.	w/ad	<i>Spinturnix dasycneme</i>	1 m, 1 w

Insgesamt konnten 6 Ektoparasiten-Arten festgestellt werden, am häufigsten die Flughautmilbe *Spinturnix dasyncneme* (bei 11 Individuen). Des weiteren waren vertreten: die Fledermausfliege *Penicillidia monoceros* (bei 3 Individuen), die Zecke *Argas vespertilionis* (bei 1 Individuum), der Fledermausfloh *Ischnopsyllus hexactenus* (bei 1 Individuum) und zwei Arten der *Macronyssidae*: *Macronyssus crosbyi* (bei 1 Individuum) und *Steatonyssus periblepharus* (ebenfalls nur bei 1 Individuum). Die bisherigen Kenntnisse hinsichtlich des Vorkommens von Ektoparasiten bei der Teichfledermaus hatte erst kürzlich SCHEFFLER (2011) zusammengestellt und bei dieser Gelegenheit auch die von mir bis zum Jahr 2010 bei *Myotis dasyncneme* gesammelten Nachweise aus dem Nationalpark „Unteres Odertal“ berücksichtigt. Im Hinblick auf die Ektoparasitenfauna von *M. dasyncneme* betonte SCHEFFLER (2011) noch: „Die aktuelle Datenlage ... ist unbefriedigend“ und es ... „besteht ein hoher Forschungsbedarf. Eine fundierte Bewertung des Ektoparasiten-spektrums ist derzeit nicht möglich.“

11 Diskussion

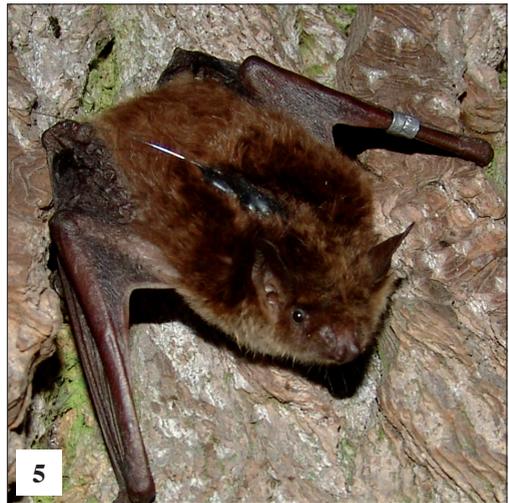
In diesem Beitrag konnte m. W. erstmals der Nachweis einer Nutzung von Baumquartieren im Reproduktionszeitraum für weibliche Teichfledermäuse (*M. dasyncneme*) beschrieben werden. Die Frequentierung von Baumquartieren entspricht der natürlichen Lebensweise dieser Art, vergleichbar mit ihrer Geschwisterart, der Wasserfledermaus (*M. daubentonii*), die bei uns im Hinblick auf die Wochenstubenquartiere nachweislich überwiegend in Bäumen anzutreffen ist. Erst mit der Errichtung geeigneter Bauwerke, die für verschiedene Fledermausarten „bessere“ mikroklimatische Bedingungen bieten, fand und findet eine langsame, über Generationen sich verändernde Nutzung statt. Hinweise auf solche Verhaltensänderungen – wie die veränderte Quartiernutzung – findet man u. a. auch beim Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Diese Art galt bisher als ausgesprochen baumbewohnende Art mit nur wenigen Nachweisen in bzw. an Gebäuden. Seit geraumer Zeit liegen Winterquartier- und Wochenstubennachweise aus Gebäuden vor (MEISE 1951, GÄISLER

1979, HEISE & SCHMIDT 1979, KLAWITTER & PALLUCH 1987, HAENSEL 1992, HAENSEL & LEHNERT 1992, 1994, GODMANN 1992, SPITZENBERGER 1993, ARNOLD & SACHTELEBEN 1993, KOCK & ALTMANN 1994, KUGELSCHAFTER & HARRJE 1994, KOETTNITZ & HEUSER 1994, DOLCH 1995 und zahlreiche weitere Quellen).

Der Nachweis von Wochenstuben der Teichfledermaus in Baumquartieren gestaltete sich im NPUO im Vergleich zu den Ermittlungen von Gebäudevorkommen als wesentlich schwieriger. Solche Quartiere können im Prinzip nur durch Telemetrie-Untersuchungen nachgewiesen werden. Eine wesentliche Schwierigkeit besteht auch darin, dass die Senderreichweite im Wald eingeschränkt ist. Wenn sich die Quartiere außerdem nur knapp über dem Erdboden befinden, wie es bei den PQ der Fall war, verringert sich die Reichweite noch mehr. Beim PQ 3 betrug die Reichweite lediglich 50 m und dies auch nur aus einer bestimmten Richtung. Demgegenüber werden Gebäudequartiere in vielen Fällen von den Eigentümern gemeldet.

Dem adulten Männchen Nr. 8 (A 96001) konnte die Nutzung von 8 verschiedenen Baumquartieren nachgewiesen werden. Hinzu kommen noch die Nachweise in Fledermauskästen. Dies bedeutet, dass ein Männchen ein sehr großes Gebiet beansprucht und dieses auch gegen Artgenossen verteidigt. Männliche Teichfledermäuse balzen über den Wasserflächen in „ihrem“ Jagdgebiet und in der zweiten Nachthälfte bis in die frühen Morgenstunden im Wald in der Nähe der Quartierstandorte. Das Balzquartier (z. B. der Fledermauskasten 13) muss nicht mit dem Paarungsquartier identisch sein. Des öfteren habe ich auch beobachtet, dass das Männchen, an einem Baum sitzend, an Wegekreuzungen rief.

Nach meinen Erfahrungen gehe ich davon aus, dass die Weibchen grundsätzlich an der PQ-Wahl beteiligt sind bzw. den Baum auswählen und das Männchen ihnen in das Tagesquartier (TQ) folgt. Durchziehende Weibchen müssen Kenntnis von den QB eines jeden Gebietes haben, um selbige für Rastpausen nutzen zu





Erläuterung der Fotogalerie (Nr. 1–11) im Anhang.

können. Wie lange sich Weibchen in der Migrationsperiode in einem Gebiet aufhalten, liegt an verschiedenen Faktoren, wie der Jahreszeit, den Witterungseinflüssen und dem Nahrungsangebot. Besondere Weibchen und Männchen sind nach ihrer Freilassung im UG nur in der ersten Nachthälfte beobachtet worden. In der zweiten Nachthälfte erfolgte vermutlich das Weiterwandern zu den Winterquartieren, zumindest in deren Richtung.

Dass einige der besondern Weibchen nicht wiedergefunden wurden, liegt möglicherweise daran, dass sich ihre Quartiere in einem Baumquartier an einem Weiher befanden oder weit weg vom NPUO. Bei einem massenhaften Nahrungsangebot (z. B. Schlupf von bestimmten Insekten) kommen auch diese Weibchen wieder in die Jagdgebiete des NPUO zurück. Doch dies konnte bislang noch nicht ausreichend geklärt werden und es besteht weiterer Untersuchungsbedarf.

Nach den bisher vorliegenden Erkenntnissen sind die Quartierbäume der Teichfledermäuse besonders durch den Holzeinschlag gefährdet. Bäume mit Stammufrissen oder Ausfäulungsprozessen bereits im frühen Stadium bei geringem Stammdurchmesser werden von den Forstbehörden für den privaten Holzgebrauch freigegeben oder illegal gefällt.

12 Besondere Fledermausnachweise im Polder 10

- Mausohr, *Myotis myotis*, 22.07., w/ad, A 32613, UA 62,5 mm, 5. Fi. 79,8 mm, Gew. 27,5 g (Sender 150.061 / 21 Tage). Dieses besondere Mausohr-Weibchen stammte aus der 4 km entfernten Wochenstube in der Ortschaft Gatow. Sein Jagdgebiet liegt ähnlich wie bei den Teichfledermäusen über den Gewässern, Viehweiden und in den Waldgebieten des UG. Ein AQ befindet sich in einem Gebäude in Widuchowa (s. HORN 2005b, c, 2006, 2009a-d, BLOHM et al. 2005).

- Zweifarbfledermaus, *Vespertilio murinus*, 31.07., m/ad, O 77410, UA 45,4 mm, 5. Fi. 49,7 mm, Gew. 10,0 g (Sender 150.834 / 10 Tage).

Das Quartier dieses Sendertiers befand sich in der Ortschaft Friedrichsthal. Jagdgebiete konnten im NPUO über Gräben auf Viehweiden und über dem Welsee nachgewiesen werden.

13 Kritische Anmerkungen zu den Planungen im Nationalpark „Unteres Odertal“

Der heutige Nationalpark „Unteres Odertal“ wurde in den 1990er Jahren von deutschen und polnischen Naturschützern als grenzübergreifendes Naturschutzprojekt ins Leben gerufen. Im Jahre 1995 erfolgte die Ausweisung dieses ersten Nationalparks im Land Brandenburg. Seine Gesamtfläche auf deutscher Seite beträgt 10.500 ha. Bei den damals aktiven Naturschützern handelte es sich überwiegend um Ornithologen, deren die Geschicke des NP lenkende Federführung auch heute noch spürbar ist.

2011/2012 wurde ein neuer Nationalparkplan entworfen, der vorsieht, den Bereich des Polders 10 von menschlichen Einflüssen weitestgehend frei zu halten und einer vollkommen natürlichen Entwicklung zu überlassen (Totalreservat). Das hat zur Folge, dass jegliche Nutzung (Beweidung) in diesem Gebiet ab 2013 abrupt eingestellt wird. Aber gerade das Areal des Polders 10 stellt in seiner jetzigen Ausprägung (also mit Beweidung bzw. durch diese bedingt) ein wichtiges Nahrungshabitat für die FFH-Anhang-II-Art Teichfledermaus, die also nicht nur national, sondern auch international streng geschützt ist. Bis jetzt sind im Bereich des Polders 10 insgesamt 12 Fledermausarten nachgewiesen, darunter weitere seltene bzw. sehr seltene Arten wie die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und die beiden FFH-Anhang-II-Arten Mausohr (*Myotis myotis*) und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Es ist als ganz und gar nicht fledermausfreundlich zu bewerten, wenn die Beweidung von einem Tag auf den anderen komplett eingestellt wird. Dies beeinträchtigt die Jagdterritorien der Teichfledermaus und es sind gravierende negative Einschnitte in die sich gegenwärtig noch entwickelnde Teichfledermauspopulation zu erwarten. Vielmehr ist ein allmählicher, wenigstens 5 Jahre andauernder Übergang von

der gegenwärtigen Weidenutzung bis hin zur völligen Stilllegung zu empfehlen.

Danksagung

Ich möchte mich bei folgenden Personen und Einrichtungen für die Unterstützung bei den aufwendigen Untersuchungen bedanken: KERSTIN GENZ, WOLFGANG HAHN, DETLEF SCHÖLEY, ARMIN DAHL, FANNY HEMPEL, Dr. INGO SCHEFFLER, CONSTANCE MÄCHLING, MARTIN SEDLACZEK, EVELIN PATSCH (Wildnisschule „Teerofen“), bei der Leitung des Nationalparks „Unteres Odertal“, beim Verein der Freunde des Deutsch-Polnischen Europa-Nationalparks „Unteres Odertal“ e. V., ebenso bei AGATA SUCHTA (Regionalna Dyrekcja Ochrony Srodowiska w Szczecinie) und IWONA PODRYGALA.

Schrifttum

- ARNOLD, H., & SACHTEBEN, J. (1993): Die Fledermäuse im Raum Bayreuth. Ber. naturwiss. Ges. Bayreuth **22**, 173-212.
- BERG, J., SCHÜTT, H., & KAROSKE, D. (2012): Teichfledermäuse werden zur Regelmäßigkeit in einigen Winterquartieren oder i. d. R. übersehen. Fledermausschutz-Newsletter Meckl.-Vorp. Nr. **12**, Pkt. 13, p. 16.
- BLOHM, T., GILLE, H., HAUF, H., HEISE, G., & HORN, J. (2005): Bemerkungen zur Störungstoleranz des Mausohrs (*Myotis myotis*) im Wochenstubenquartier. *Nyctalus* (N. F.) **10**, 99-107.
- BORKENHAGEN, P. (2011): Teichfledermaus *Myotis dasycneme* (Boie, 1825), p. 368-374. In: Die Säugetiere Schleswig-Holsteins. Hrsg.: Faunistisch-ökologische AG Schleswig-Holstein. Husum.
- BOSHAMMER, J. P. C., & LINA, P. H. C. (1999): Paargezellschaften van de Meervleermuis *Myotis dasycneme* in Vleermuis- en Vogelkasten. [Mating groups of the pond bat *Myotis dasycneme* in bat and bird boxes.] *Lutra* **41**, 33-42.
- DENSE, C., TAAKE, K. H., & MÄSCHER, G. (1996): Sommer- und Wintervorkommen von Teichfledermäusen (*Myotis dasycneme* Boie, 1825) in Norddeutschland. *Myotis* **34**, 71-79.
- DIETERICH, J., & DIETERICH, H. (1991): Untersuchungen an baumlebenden Fledermausarten im Kreis Plön. *Nyctalus* (N. F.) **4**, 153-167.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O., & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Naturführer. Stuttgart.
- DOLCH, D. (1987): Sommernachweise der Teichfledermaus, *Myotis dasycneme* (Boie, 1825), im Bezirk Potsdam. *Nyctalus* (N. F.) **2**, 367-368.
- (1995): Beiträge zur Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Die Säugetiere des ehemaligen Bezirks Potsdam. *Natursch. Landschaftspf. Brandenbg., Sonderh.* **1995**, 1-95.
- (2008): Teichfledermaus *Myotis dasycneme* (Boie, 1825). In: TEUBNER, JA., TEUBNER, JE., DOLCH, D., & HEISE, G. (Gesamtbearb.): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. *Ibid.* **17**(2, 3), 104-107.
- HAGENGUTH, A., & HOFFMEISTER, U. (2001): Erster Nachweis einer Wochenstube der Teichfledermaus, *Myotis dasycneme* (Boie, 1825), in Brandenburg. *Nyctalus* (N. F.) **7**, 617-618.
- GAISLER, J. (1979): Results of bat census in a town. *Vestn. Cesk. Spol. Zool.* **43**, 7-21.
- GODMANN, O. (1992): Artenschutzprojekt Fledermäuse in Wiesbaden. Gutachten: Endbericht. Wiesbaden (unveröff.).
- GRIMMBERGER, E. (2002): Paarungsquartier der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) in Ostvorpommern. *Nyctalus* (N. F.) **8**, 394.
- HAENSEL, J. (1992): In den Ostberliner Stadtbezirken nachgewiesene Fledermäuse – Abschlußbericht, insbesondere den Zeitraum 1980-1991 betreffend. *Ibid.* **4**, 379-427.
- (2011): Zunahme der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) auf deutscher Seite entlang der Oder (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen). *Ibid.* **16**, 87-94.
- & LEHNERT, M. (1992, 1994): Fledermäuse: harmlose Stadtbewohner – oft verkannt. Artenhilfsprogramm Fledermäuse Berlin. *Naturschutzinformation Heft 8* u. Zwischenbericht für das Jahr 1994. Senatverwaltung f. Stadtentwicklung u. Umweltschutz Berlin (28 pp. u. unveröff.).
- HEISE, G., & SCHMIDT, A. (1997): Wo überwintern im Norden der DDR beheimatete Abendsegler (*Nyctalus noctula*)? *Nyctalus* (N. F.) **1**, 81-84.
- HORN, J. (2005a): Neue Funde von Teichfledermäusen (*Myotis dasycneme*) in der Uckermark mit Hinweisen auf weitere Vorkommen im Land Brandenburg bzw. in Berlin. *Ibid.* **10**, 41-44.
- (2005b): Mausohr-Wochenstube (*Myotis myotis*) erstmals in einer Holzbetonhöhle des Typs 2FN in einem ostbrandenburgischen Kiefernforst. Teil 1: Gründung im Jahr 2003. *Ibid.* **10**, 108-116.
- (2005c): Mausohr-Wochenstube (*Myotis myotis*) erstmals in einer Holzbetonhöhle des Typs 2FN in einem ostbrandenburgischen Kiefernforst. Teil 2: Erfahrungen aus dem Jahre 2004. *Ibid.* **10**, 117-124.
- (2006): Fledermausarten im Nationalpark „Unteres Odertal“. *Mitt. LFA Säugetierkd. Brandenbg.-Berlin* **14**(1), 26-29.
- (2008): Neue Funde der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) im Nationalpark „Unteres Odertal“ sowie Beobachtungen zum Jagdverhalten dieser Art. *Nyctalus* (N. F.) **13**, 351-356.
- (2009a): Untersuchungen an Mausohr (*Myotis myotis*)-Paarungsquartieren in der Uckermark (1990-2008). *Ibid.* **14**, 82-94.
- (2009b): Wie gehen Mausohren (*Myotis myotis*) mit Unterspännbahnen um? *Ibid.* **14**, 95-98.
- (2009c): Mausohr-Wochenstube (*Myotis myotis*) erstmals in einer Holzbetonhöhle des Typs 2FN in einem ostbrandenburgischen Kiefernforst. Teil 3: Erfahrungen aus dem Jahr 2005. *Ibid.* **14**, 355-363.
- (2009d): Zum Tod zahlreicher juveniler Mausohren (*Myotis myotis*) in der Wochenstube Gatow bei Schwedt an der Oder. *Ibid.* **14**, 364-366.

- (2011): Neue Erkenntnisse zur Quartierwahl und zum Jagdverhalten der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) im Nationalpark „Unteres Odertal“ (Land Brandenburg). *Ibid.* **17**, 30-45.
- KLAWITTER, J., & PALLUCH, B. (1987): Artenhilfsprogramm Fledermäuse Berlin. Gutachten i. A. Senatsverwaltung Berlin (unveröff.).
- KOCK, D., & ALTMANN, J. (1994): Großer Abendsegler, *Nyctalus noctula* (Schreber 1774). In: AG Fledermaussch. Hessen (Hrsg.): Die Fledermäuse Hessens, p. 52-55. Remshalden-Buoch.
- KOETTNIß, J., & HEUSER, R. (1994): Fledermäuse in großen Autobahn-Brücken Hessens. In: AG Fledermaussch. Hessen (Hrsg.): Die Fledermäuse Hessens, p. 171-180. Remshalden-Buoch.
- KUGELSCHAFFER, K., & HARRJE, C. (1994): Erste Ergebnisse aus den laufenden Untersuchungen an der derzeit größten Winterschlafgesellschaft des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Mitteleuropa. In: Dtsch. Ges. Säugetierkd. (Hrsg.): Symposium on „Current Problems of bat protection in Central and Eastern Europe“. Abstracts. Bonn (unveröff.).
- LABES, R. (1992): Reproduktion der Teichfledermaus, *Myotis dasycneme* (Boie, 1825), in Mecklenburg-Vorpommern. *Nyctalus* (N. F.) **4**, 339-342.
- LIMPENS, H. J. G. A., & SCHULTE, R. (1998): Zur Biologie und Ökologie der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*). Ergebnisse eines Seminars vom 02.12. bis 03.12.1998. Gut Sunder (3 pp.).
- , & - (2000): Biologie und Schutz gefährdeter wandernder mitteleuropäischer Fledermausarten am Beispiel von Rauhhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*). *Nyctalus* (N. F.) **7**, 317-327.
- MEISE, W. (1951): Der Abendsegler. Neue Brehm-Büch., Bd. **42**. Leipzig.
- MUNDT, G. (1994): Eine Wochenstube der Teichfledermaus, *Myotis dasycneme* (Boie, 1825), in Wismar. Ber. ökol.-faun. AG Schwerin (18 pp., unveröff.).
- , LABES, R., & BINNER, U. (2010): Eine Wochenstube der Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) in Westmecklenburg. *Nyctalus* (N. F.) **15**, 4-16.
- RICHARZ, K. (2012): Fledermäuse in ihren Lebensräumen. Erkennen und Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag. Wiebelsheim.
- ROER, H. (2001, 2011): *Myotis dasycneme* (Boie, 1825 – Teichfledermaus, p. 303-319. In: KRAPP, F. (Hrsg.): Die Fledermäuse Europas. Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung. AULA-Verlag. Wiebelsheim.
- SACHANOWICZ, K., & CIECHANOWSKI, M. (2008): Nietoperze Polski – Bats of Poland. Warszawa.
- SCHIEFFLER, I. (2011): Die Ektoparasiten der Fledermäuse Europas – Teil 1. *Nyctalus* (N. F.) **16**, 246-263.
- SCHÖBER, W., & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas – kennen – bestimmen – schützen. Kosmos Naturführer. 2., akt. u. erw. Aufl. Stuttgart.
- SPITZENBERGER, F. (1993): Angaben zur Sommerverbreitung, Bestandsgrößen und Siedlungsdichten einiger gebäudebewohnender Fledermausarten Kärntens. *Myotis* **31**, 60-109.

Anhang

Fotogalerie

01	03.05.2012	Tier 01	(B 77842)	w/ad
02	03.09.2012	Tier 12	(O 77416)	w/ad
03	04.09.2012	Tier 13	(O 77417)	m/ad
04	08.09.2012	Tier 15	(O 77419)	w/ad
05	10.07.2012	Tier 03	(O 77407)	w/ad
06	10.07.2012	Tier 04	(O 77408)	m/dj
07	13.08.2012	Tier 06	(O 77411)	m/dj
08	22.07.2012	Tier 05	(O 77409)	w/dj
09	23.08.2012	Tier 10	(O 77414)	w/ad
10	26.05.2012	Tier 02	(A 96005)	w/ad
11	31.08.2012	Tier 11	(O 77415)	w/ad